

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-326126

(43)公開日 平成8年(1996)12月10日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

E 0 3 D 9/08

識別記号

庁内整理番号

F I

E 0 3 D 9/08

技術表示箇所

D

審査請求 未請求 請求項の数13 OL (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平7-136475  
(22)出願日 平成7年(1995)6月2日

(71)出願人 000005821  
松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地  
(72)発明者 阿久津 詠美  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内  
(72)発明者 松本 朋秀  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内  
(72)発明者 米久保 寛明  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内  
(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

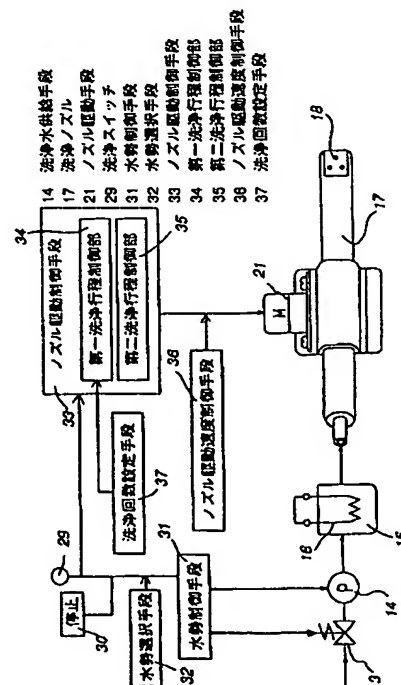
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 衛生洗浄装置

(57)【要約】

【目的】 本発明は局部を洗浄する衛生洗浄装置に関するもので、二つの洗浄行程を組合せ効果的且つ広範囲に洗浄する。

【構成】 人体局部を洗浄する洗浄ノズルと、洗浄水を供給する洗浄水供給手段と、前記洗浄ノズルを移動させて洗浄位置を変化させるノズル駆動手段と、前記ノズル駆動手段を操作する洗浄スイッチと、前記洗浄スイッチの投入により前記洗浄ノズルを所定の位置間で往復駆動させる第一洗浄行程制御部と所定の位置間を一方向に駆動させる第二洗浄行程制御部とを有するノズル駆動制御手段を備え局部の汚れを効果的に洗浄し且つ外陰部を広範囲に洗浄できることとなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】人体局部を洗浄する洗浄ノズルと、洗浄水を洗浄ノズルに供給する洗浄水供給手段と、前記洗浄ノズルを移動させて洗浄位置を変化させるノズル駆動手段と、前記ノズル駆動手段を操作する洗浄スイッチと、前記洗浄スイッチの投入により前記洗浄ノズルを第一の所定の位置間で駆動し、人体局部を往復洗浄する第一洗浄行程制御部と第二の所定の位置間に駆動し、人体局部を一方方向に洗浄する第二洗浄行程制御部とを有するノズル駆動制御手段を備えた衛生洗浄装置。

【請求項 2】洗浄スイッチの投入により、ノズル駆動制御手段は洗浄ノズルが第一の所定の位置間で人体局部を往復洗浄する第一洗浄行程終了後、自動的に第二の所定の位置間で人体局部を一方方向に洗浄する第二洗浄行程に移行する請求項 1 項記載の衛生洗浄装置。

【請求項 3】第二洗浄行程の終了後自動停止する請求項 2 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 4】洗浄スイッチの投入により、ノズル駆動制御手段は洗浄ノズルが第一の所定の位置間で人体局部を往復洗浄する第一洗浄行程を実行し、切換スイッチの投入により第二の所定の位置間で人体局部を一方方向に洗浄する第二洗浄行程に移行する構成とした請求項 1 項記載の衛生洗浄装置。

【請求項 5】第一洗浄行程は女性の膣部に相当する位置と尿道に相当する位置間を往復洗浄する請求項 1 または 2 または 3 または 4 項記載の衛生洗浄装置。

【請求項 6】第二洗浄行程は女性の膣部に相当する位置から肛門部に相当する位置間を洗浄する請求項 1 または 2 または 3 または 4 項記載の衛生洗浄装置。

【請求項 7】第二洗浄行程は女性の尿道部に相当する位置から肛門部に相当する位置間を洗浄する請求項 1 または 2 または 3 または 4 項記載の衛生洗浄装置。

【請求項 8】人体局部を洗浄する洗浄ノズルと、洗浄水を洗浄ノズルに供給する洗浄水供給手段と、前記洗浄ノズルを移動させて洗浄位置を変化させるノズル駆動手段と、前記ノズル駆動手段を操作する洗浄スイッチと、前記洗浄スイッチの投入により前記洗浄ノズルが第一の所定の位置間に駆動し人体局部を往復洗浄する第一洗浄行程制御部と、第二の所定の位置間に駆動し、人体局部を一方方向に洗浄する第二洗浄行程制御部を有するノズル駆動制御手段と前記洗浄ノズルの駆動速度を変化させるノズル駆動速度制御手段を設けた衛生洗浄装置。

【請求項 9】ノズル駆動速度制御手段は、第一洗浄行程と第二洗浄行程において異なる駆動速度で駆動可能に構成した請求項 8 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 10】ノズル駆動速度制御手段は、複数の駆動速度で駆動可能な駆動速度選択スイッチを設けた請求項 8 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 11】第一洗浄行程における往復洗浄回数を設定する洗浄回数設定手段を設けた請求項 1 または 2 また

は 3 または 4 から 10 までのいずれか 1 項記載の衛生洗浄装置。

【請求項 12】人体局部を洗浄する洗浄ノズルと、洗浄水を洗浄ノズルに供給する洗浄水供給手段と、前記洗浄ノズルを移動させて洗浄位置を変化させるノズル駆動手段と、前記ノズル駆動手段を操作する洗浄スイッチと、前記洗浄スイッチの投入により前記洗浄ノズルが第 1 の所定の位置間に駆動し、人体局部を往復洗浄する第一洗浄行程を制御する第一洗浄行程制御部と第二の所定の位置間に駆動し、人体局部を一方方向に洗浄する第二洗浄行程を制御する第二洗浄行程制御部を有するノズル駆動制御手段と、洗浄水の流速を制御する水勢制御手段を設けた衛生洗浄装置。

【請求項 13】水勢制御手段は、第一洗浄行程と第二洗浄行程において各々任意に水勢を選択可能な水勢選択手段を備えた請求項 12 記載の衛生洗浄装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は人体局部を洗浄する衛生洗浄装置に関し、特に女性の月経時や小用時等に好適な洗浄を実現できる衛生洗浄装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の女性の局部洗浄においては、女性の膣部に集中的に洗浄噴流を当てて洗浄するものが中心であったが、女性の月経時には外陰部全体が経血で汚れるため広く洗いたいという要望があった。

【0003】これに対して図 12 に示したように洗浄水流を移動させて洗浄するものが提案されている（たとえば実開昭 63-56775 号公報）。同図において 1 は洗浄ノズルであり、洗浄水供給手段（図示せず）から供給された洗浄水が給水口 2 から流入し、先端部に設けられた噴出孔 3 から人体局部に向けて噴出する。4 は洗浄ノズル 1 を進退駆動するための駆動手段であり、その駆動力はギヤ 5 a、5 b、5 c、5 d、から構成される減速手段 5 と、ギヤ 5 d の軸 6 に巻回されたワイヤ 7 及びロータ 8 から構成される直線運動変換手段 9 を介して伝達され、結合部 10 によってワイヤ 7 に結合された洗浄ノズル 1 を進退駆動可能に構成されている。11 は洗浄ノズル 1 の進出量を検出するフォトインタラプタであり、ギヤ 5 d の側面に形成されたスリット部（図示せず）のスリット数をカウントすることにより洗浄ノズル 1 の進出位置が検出される。

【0004】上記構成によって洗浄開始スイッチ（図示せず）が投入されると、駆動手段 4 が起動し、減速手段 5 及び直線変換手段 9 を介して洗浄ノズル 1 はノズル収納部 12 内の後退位置から人体局部位置に進出駆動され、給水口 2 から流入した洗浄水が噴出孔 3 から放出される。一方洗浄ノズル 1 の進出量はフォトインタラプタ 11 により検出されており、進出位置で駆動手段 4 を停止するとともに、必要により洗浄ノズル 1 を所定間隔で

前後方向に 5 mm 程度づつ移動しながら洗浄を行うものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】女性の月経のある年代は女性の人生のおよそ 40 年にも及び、月経時には尿道から肛門も含め広範囲に外陰部が汚れるため不快感は強く、月経時に快適に過ごすため広範囲に洗浄したいという要望がある。

【0006】また女性の月経時には膣部を中心に汚れるため、広範囲に洗う際にも膣部周囲は特にしっかり洗って汚れをとりたいという要望もあった。また女性は膣部に肛門部の汚れや細菌がまわることを恐れ、おしりを拭く際にも前から後ろに拭くようしつけられるため、広範囲に洗浄する際にも肛門部の方向から前方に向かって洗浄することに嫌悪感がある。また女性の出産後は悪露が約 1 ヶ月程続き外陰部は広範囲に汚れるが、局部周囲は会陰切開後縫合しているケースも多くデリケートな状態にあり、刺激が少なく広範囲に清潔にできることが望まれる。

【0007】またさらに女性高齢者においては、女性ホルモン欠乏のため老人性の陰部掻痒症などの症状もやすく、関節可動度の低下に伴い局部回りが拭きにくくなるため清潔が維持しにくいという課題がある。

【0008】しかしながら上記したような従来の洗浄装置では、尿道から肛門に至るような広い範囲に渡って洗浄できるものではなく、女性用の局部洗浄ノズルは膣部に合わせて位置設定されており前後に駆動しても膣の周囲程度の比較的狭い範囲を洗浄するというものであった。従って月経時に汚れる外陰部を十分に洗浄するにはさらに身体を前後に動かさなければならないという課題があった。また小用時に尿道部を洗浄するには位置が合わないため体を前傾させて洗浄位置を合わせる必要があった。さらに洗浄位置を調節できる機種を使用する場合でも位置調節スイッチを押さねばならず忙しい使用者にとっては煩わしく面倒なものであった。

【0009】本発明は上記課題を解決するものであり、洗浄ノズルが第一の所定の位置間に駆動し、人体局部を往復洗浄する第一洗浄行程と、洗浄ノズルが第二の所定の位置に駆動し、人体局部を一方方向に洗浄する第二洗浄行程を設けたことによって女性の生理時を中心とした外陰部の清潔に好適な汚れの中心部を繰り返し洗浄することによりしっかり洗える第一の洗浄行程と、所定の位置間を一方方向に洗浄することで外陰部全体に広がった汚れを広範囲に洗い且つ一度洗浄した場所を汚れの範囲の衛生洗浄装置を提供することを第一の目的としている。

【0010】第二の目的は、第一洗浄行程から第二洗浄行程に自動的に移行し自動停止する制御を行うことによって、一回の操作のみで一連の洗浄を行うことが可能となり、女性の月経時を中心とした外陰部の清潔に好適で且つ操作性のよい衛生洗浄装置を提供することにある。

【0011】第三の目的は、第一洗浄行程を行う途中で切り換えスイッチが投入されると第二洗浄行程に移行することによって、前記洗浄ノズルが第一の所定の位置間を往復洗浄する時間を任意に選ぶことが可能となり、汚れの状態に対応した十分な洗浄と広範囲な洗浄が共に実現できる衛生洗浄装置を提供することにある。

【0012】第四の目的は、女性の膣部に相当する位置と尿道部に相当する位置間を所定回数往復洗浄させることによって月経時や小用時に一番汚れる局部をしっかりと洗うことができる衛生洗浄装置を提供することにある。

【0013】第五の目的は、女性の膣部に相当する位置から肛門部に相当する位置間を一方方向に洗浄することによって月経時には肛門部まで及ぶ汚れを体を動かさずに洗浄可能で且つ前から後ろに洗浄していくことで肛門部の汚れが膣にまわらず安心して洗浄できる衛生洗浄装置を提供することにある。

【0014】第六の目的は、女性の尿道部に相当する位置から肛門部に相当する位置間を洗浄することによって月経時に尿道部から肛門部まで及んだ汚れを体を動かさずに広範囲に洗浄することができる衛生洗浄装置を提供することにある。

【0015】第七の目的は、洗浄ノズルの駆動速度を制御することによって洗浄時間や洗浄力及び体感を変化させることができ、膣や尿道といった洗浄部位に好適な体感や月経や小用といった使用場面に好適な洗浄を行う衛生洗浄装置を提供することにある。

【0016】第八の目的は、第一洗浄行程と第二洗浄行程を異なる洗浄速度で洗浄可能にすることで、二つの洗浄行程の時間的バランスを調整することができ、洗浄部位の体感や使用場面に応じた洗浄行程の組合せによってさらに好適な洗浄を行う衛生洗浄装置を提供することにある。

【0017】第九の目的は、複数の洗浄速度を選択可能にすることによって、使用者が汚れの状態や体調に応じて好みの速度で洗浄可能な衛生洗浄装置を提供することにある。

【0018】第十の目的は、第一洗浄行程において往復洗浄する回数を設定可能にすることによって、使用者が汚れの状態や体調に応じた好みの洗浄回数で洗浄可能な衛生洗浄装置を提供することにある。

【0019】第十一の目的は、洗浄ノズルが吐出する洗浄水の水勢を制御することによって洗浄時の体感や洗浄力を変化させることができ、膣や尿道といった洗浄部位に好適な体感や月経時や小用時といった使用場面に好適な洗浄を行う衛生洗浄装置を提供することにある。

【0020】第十二の目的は、第一洗浄行程および第二洗浄行程において各々任意に水勢を選択することによって使用者が各洗浄行程に好適な好みの体感および洗浄力で洗浄可能な衛生洗浄装置を提供することにある。

【0021】

【課題を解決するための手段】上記第一の目的を達成するため本発明の衛生洗浄装置は、人体局部を洗浄する洗浄ノズルと、洗浄水を洗浄ノズルに供給する洗浄水供給手段と、前記洗浄ノズルを移動させて洗浄位置を変化させるノズル駆動手段と、前記ノズル駆動手段を操作する洗浄スイッチと、前記洗浄スイッチの投入により前記洗浄ノズルを第一の所定の位置間に駆動し、人体局部を往復洗浄する第一の洗浄行程を行うように制御する第一洗浄行程制御部と第二の所定の位置間に駆動し、人体局部を一方向に洗浄する第二の洗浄行程を行うように制御する第二洗浄行程制御部とを有するノズル駆動制御手段から構成したものである。

【0022】また第二の目的を達成するため本発明の衛生洗浄装置は、洗浄スイッチの投入により、ノズル駆動制御手段は洗浄ノズルが第一の所定の位置間で人体局部を往復洗浄する第一洗浄行程終了後、自動的に第二の所定の位置間で人体局部を一方向に洗浄する第二洗浄行程に移行する構成としたノズル駆動制御手段を設けたものである。

【0023】さらに第二洗浄行程の終了後自動停止する構成としたものである。また第三の目的を達成するため本発明の衛生洗浄装置は、ノズル駆動制御手段は前記洗浄スイッチの投入により、洗浄ノズルが第一の所定の位置間で人体局部を往復洗浄する第一洗浄行程を実行し、洗浄行程切換スイッチの投入により第二の所定の位置間で人体局部を一方向に洗浄する第二洗浄行程に移行する構成としたノズル駆動制御手段を設けたものである。

【0024】また第四の目的を達成するため本発明の衛生洗浄装置は、第一洗浄行程は女性の陰部に相当する位置と尿道に相当する位置間を往復洗浄する第一の洗浄行程制御部を設けたものである。

【0025】第五の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、第二の洗浄行程は女性の陰部に相当する位置から肛門部に相当する位置間を洗浄する第二洗浄行程制御部を設けたものである。

【0026】第六の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、第二洗浄行程は女性の尿道部に相当する位置から肛門部に相当する位置間を洗浄する第二洗浄行程制御部を設けたものである。

【0027】第七の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、人体局部を洗浄する洗浄ノズルと、洗浄水を洗浄ノズルに供給する洗浄水供給手段と、前記洗浄ノズルを移動させて洗浄位置を変化させるノズル駆動手段と、前記ノズル駆動手段を操作する洗浄スイッチと、前記洗浄スイッチの投入により前記洗浄ノズルが第一の所定の位置間に駆動し、人体局部を往復洗浄する第一洗浄行程制御部と第二の所定の位置間に駆動し、人体局部を一方向に洗浄する第二洗浄行程制御部を有するノズル駆動制御手段と、前記洗浄ノズルの駆動速度を変化させる駆動速度制御手段を設けたものである。

【0028】第八の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、第一洗浄行程と第二洗浄行程において異なる駆動速度で駆動可能な構成した駆動速度制御手段を設けたものである。

【0029】第九の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、複数の駆動速度で駆動可能な駆動速度選択スイッチを設けたものである。

【0030】第十の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、第一洗浄行程における往復洗浄回数を設定する洗浄回数設定手段を設けたものである。

【0031】第十一の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、人体局部を洗浄する洗浄ノズルと、洗浄水を洗浄ノズルに供給する洗浄水供給手段と、前記洗浄ノズルを移動させて洗浄位置を変化させるノズル駆動手段と、前記ノズル駆動手段を操作する洗浄スイッチと、前記洗浄スイッチの投入により前記洗浄ノズルが第一の所定の位置間に駆動し、人体局部を往復洗浄する第一洗浄行程を制御する第一洗浄行程制御部と第二の所定の位置間に駆動し、人体局部を一方向に洗浄する第二洗浄行程を制御する第二洗浄行程制御部を有するノズル駆動制御手段と、洗浄水の水勢を制御する水勢制御手段から構成したものである。

【0032】第十二の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、第一洗浄行程と第二洗浄行程において各々任意に水勢を選択可能な水勢選択手段を設けたものである。

【0033】

【作用】本発明の衛生洗浄装置は、洗浄スイッチの投入に従いノズル駆動制御手段は洗浄ノズルを第一の所定の位置間で往復駆動させる第一洗浄行程制御部および第二の所定の位置間を一方向に洗浄する第二洗浄行程制御部によりノズル駆動手段が制御され洗浄ノズルが移動するものであるため、二つの洗浄行程が組み合わされることにより局部をしっかりと洗浄できると共に広範囲に洗浄可能なため、女性の月経時を中心とした外陰部の汚れを効果的にとることができる。

【0034】また本発明の衛生洗浄装置は、前記洗浄スイッチの投入に従い前記洗浄ノズルが第一の所定の位置間を往復駆動する第一洗浄行程終了後自動的に第二の所定の位置間を一方向に洗浄する第二洗浄行程に移行した後自動停止するノズル駆動制御手段を設けたものであるため、1回の操作で一連の洗浄ができ煩わしい操作を伴わないため女性の月経時の洗浄や局部を拭きにくいお年寄りなどの外陰部の清潔に好適である。

【0035】また本発明の衛生洗浄装置は、前記洗浄スイッチの投入により第一洗浄行程を実行中に切り換えスイッチが投入されると第二洗浄行程に移行する構成としたノズル制御手段を設けたものであるため、使用者は所定の位置間を往復洗浄する時間を任意に選べることで局部の汚れの状態に合わせて十分な洗浄が可能となる。

【0036】また本発明の衛生洗浄装置は、前記第一洗浄行程制御部として洗浄ノズルから吐出した洗浄水は女性の陰部に相当する位置と尿道部に相当する位置間を所定回数往復洗浄するよう洗浄ノズルを駆動させた後第二洗浄行程を行う構成としたものである。月経時に一番汚れる部分を効果的に洗浄することが可能であり月経時の不快感を緩和することができる。

【0037】また本発明の衛生洗浄装置は、前記第二洗浄行程制御部として洗浄ノズルから吐出した洗浄水は女性の陰部に相当する位置から肛門部に相当する位置間を一方方向に洗浄するよう洗浄ノズルを駆動させる制御を行う構成としたものである。月経時に陰部周囲から肛門部周囲まで及んだ汚れを体を動かすことなく洗浄することができる。また陰部から肛門部の一方方向へ移動しながら洗浄してゆくため、肛門部の汚れが陰部にまわる心配がなく女性が安心して洗浄することができる。

【0038】また本発明の衛生洗浄装置は、前記第二洗浄行程制御部として洗浄ノズルから吐出した洗浄水は女性の尿道部に相当する位置と肛門部に相当する位置間を洗浄するよう洗浄ノズルを駆動させる制御を行う構成としたものである。月経時に前部は尿道周囲から後部は肛門周囲に至る汚れまで広範囲に体を動かすことなく洗浄することができる。

【0039】また本発明の衛生洗浄装置は、前記洗浄ノズルの駆動速度を制御可能なノズル駆動速度制御手段を設けたので、洗浄時の移動速度の違いによる体感および洗浄力を可変可能であり、好みの体感や汚れの状態に適した洗浄を行うことができる。

【0040】また本発明の衛生洗浄装置は、前記第一洗浄行程と第二洗浄行程において異なる駆動速度で駆動可能なノズル駆動速度制御手段を設けたものである。第一洗浄行程における往復洗浄時と一方方向に洗浄する第二洗浄行程のそれぞれにおいて汚れの度合いや洗浄方法に好適な洗浄速度の組合せが可能となる。

【0041】また本発明の衛生洗浄装置は、複数の駆動速度で駆動可能なノズル駆動速度選択スイッチを設けたものである。前記ノズル駆動速度選択スイッチの選択投入によって使用者自身が好みの体感や汚れの状態に応じて好適な洗浄速度で洗浄できる。

【0042】また本発明の衛生洗浄装置は、第一の洗浄行程が往復洗浄する回数を設定する洗浄回数設定手段を設けたものである。使用者自身が汚れの状態に応じて好みの洗浄回数で十分に洗浄することができる。

【0043】本発明の衛生洗浄装置は、洗浄スイッチの投入に従いノズル駆動制御手段は洗浄ノズルを第一の所定の位置間で往復駆動させる第一洗浄行程制御部および第一の所定の位置間を一方方向に洗浄する第二洗浄行程制御部によりノズル駆動手段が制御され洗浄ノズルが移動すると共に水勢制御手段により洗浄水の水勢が制御されることによって、洗浄ノズルから吐出する洗浄水の水勢

の好みに応じた好適なものにできる。

【0044】また本発明の衛生洗浄装置は、第一洗浄行程と第二洗浄行程において各々任意に水勢を選択可能な水勢選択手段を設けたものである。第一洗浄行程と第二の洗浄行程の洗浄方法や洗浄部位の体感の違いに応じた好適な水勢が選択可能となる。

【0045】

【実施例】以下本発明の実施例を図面にもとづいて説明する。

【0046】図1は本発明の一実施例を示す衛生洗浄装置の構成図、図2は洗浄ノズルの断面図、また図3は図2におけるX-X矢視断面図を示す。同図において13は止水弁、14は水ポンプから構成される洗浄水供給手段、15は電気ヒータ16によって加熱された温水を貯湯する温水タンクである。17は洗浄ノズルでありノズル孔18を有している。19はノズル孔18に連通する流路であり、流路19に連通する流入口20を有している。21は洗浄ノズル17を人体の前後方向に進退駆動するモータから構成されるノズル駆動手段であり、モータの回転運動は減速手段22、ビニオン23及び洗浄ノズル17の下部に設けられたラック24から構成される変換手段25によって進退運動に変換され、洗浄ノズル17の洗浄位置への進出駆動と洗浄後の収納位置への後退駆動が可能に構成されている。26はガイド体であり、洗浄ノズル17の両側面部に設けられた突出部27が凹部28によって保持されており、洗浄ノズル17を人体前後方向に移動可能に構成されている。29は洗浄スイッチ、30は洗浄動作を停止させる停止スイッチ、31は洗浄水供給手段14を制御し洗浄ノズル17から吐出する洗浄水の水勢を制御する水勢制御手段、32は水勢を選択する水勢選択手段である。33は洗浄ノズルを所定の位置間で往復駆動させる第一洗浄行程制御部34と所定の位置間を一方方向に駆動させる第二洗浄行程制御部35を有し、洗浄スイッチ29の投入により第一洗浄行程終了後自動的に第二洗浄行程を行った後自動停止するよう制御するノズル駆動制御手段である。36はノズル駆動速度を制御するノズル駆動速度制御手段であり、37は第一洗浄行程34の往復洗浄回数を設定する洗浄回数設定スイッチである。

【0047】図4はノズル駆動制御手段33における第一洗浄行程制御部34と第二洗浄行程制御部35の制御による洗浄位置の変化を示すタイムチャートであり、第一洗浄行程では洗浄開始位置Aと洗浄最前位置B間すなわち距離Lm1を所定回数往復した後第二の洗浄行程に移行する。第二洗浄行程は洗浄開始位置Aから洗浄終了位置Cまで一方方向に距離Lm2を移動しながら洗浄するよう制御される構成となっている。

【0048】図5は水勢選択手段32によって選択された第一洗浄行程および第二洗浄行程の水勢変化を示すタイムチャートであり、第一洗浄行程、第二洗浄行程は水

勢選択手段 32 によって各々任意に水勢を選択可能な構成となっている。

【0049】上記構成において本実施例の作用、動作について説明する。洗浄スイッチ 29 が投入されると、ノズル駆動制御手段 33 によってノズル駆動手段 21 が制御され、洗浄ノズル 17 は収納位置から進出し図 4 に示す洗浄開始位置 A に相当する位置まで駆動される。一方同時に止水弁 13 が開弁されると、洗浄水供給手段 14 は水勢制御手段 31 によって制御され、水勢選択手段 32 により選択された所定の水勢の洗浄水を供給し、流路 19 を介してノズル孔 18 から洗浄水が人体局部に向かって放出され洗浄が開始される。

【0050】洗浄が開始されるとノズル駆動速度制御手段 36 によって制御された所定の駆動速度で図 4 に示すように洗浄位置 A の膣部相当位置から前方に洗浄位置 B の尿道部相当位置を経て再び後方に洗浄位置 A までの往復洗浄 (fx) を洗浄回数設定手段 37 で選択した所定回数 (nfx) くり返す。これにより女性の膣部に相当する位置から尿道に相当する位置間を移動しながら所定回数の洗浄がくり返されるため、月経時において膣部周囲の汚れが効果的に洗い流せる。また女性の小用時における尿道周囲の汚れも体を動かさずに洗い流せる。以上の第一洗浄行程が終了するとノズル駆動制御手段 33 は自動的に第二洗浄行程に移行するよう制御を行い洗浄ノズル 17 はノズル駆動速度制御手段 36 によって制御された所定の駆動速度、および水勢選択手段で選択された所定の水勢で後方に向かって洗浄位置 A から洗浄位置 C の肛門部相当位置まで一方向に移動しながら洗浄を行う。これにより女性の膣部に相当する位置から肛門部にかけて一方向に洗浄されるため、月経時の膣部から後方肛門部周囲まで及ぶ汚れを体を動かさずに洗い流すことができ、また前から後ろに一方向に洗浄するため肛門部からの汚れが膣にまわる不安もなく洗浄できる。第二洗浄行程が終了すると止水弁 13 が閉弁されて洗浄が終了し、洗浄ノズル 17 は収納位置まで後退する。

【0051】図 6 は本発明の第二実施例における衛生洗浄装置の構成図を示す。同図において、38 は洗浄工程を切り換える切り換えスイッチであり、ノズル駆動制御回路 33 は前記切り換えスイッチ 38 の投入に従って第一の洗浄行程 34 から第二の洗浄行程 35 に移行するよう制御する。39 はノズルの駆動速度を選択できるノズル駆動速度選択スイッチであり、第一洗浄行程および第二洗浄行程のノズル駆動速度を選択できる。

【0052】図 7 はノズル駆動制御手段 33 における第一洗浄行程制御部 34 と第二洗浄行程制御部 35 の制御による洗浄位置の変化を示すタイムチャートであり、第一洗浄行程では洗浄開始位置 A と洗浄最前位置 B 間すなわち距離  $Lm1$  を任意の回数往復洗浄を行い切り換えスイッチ 38 の投入により第二洗浄行程に移行する。第二洗浄行程は洗浄開始位置 A から洗浄終了位置 C まで一方

向に距離  $Lm2$  を移動しながら洗浄するよう制御される構成となっている。

【0053】図 8 はノズル駆動速度選択スイッチにより第一洗浄行程において図 7 に示すノズル駆動速度よりも遅い速度を選択した場合のタイムチャートである。図 7 に示す往復洗浄時間  $t1$  よりも図 8 に示す往復洗浄時間  $t2$  を遅くすると第一洗浄行程の時間が長くなり第二洗浄行程との時間バランスや体感が変化する。その他は図 1 に示した実施例と同様であり、同一番号を付して詳細な説明を省略する。

【0054】上記構成において本実施例の作用、動作について説明する。洗浄スイッチ 29 が投入されると、ノズル駆動制御手段 33 によってノズル駆動手段 21 が制御され、洗浄ノズル 17 は収納位置から図 7 に示す洗浄開始位置 A まで進出駆動される。一方同時に止水弁 13 が開弁されると、洗浄水供給手段 14 は水勢制御手段 31 によって制御され、水勢選択手段 32 により選択された所定の水勢の洗浄水を供給し、流路 19 を介してノズル孔 18 から洗浄水が人体局部に向かって放出され洗浄が開始される。洗浄が開始されるとノズル駆動制御手段 33 の制御によってノズル駆動手段 21 が作動し、図 7 に示すように第一洗浄行程における所定位置 A B 間すなわち距離  $Lm1$  間を往復しながら切り換えスイッチ 38 の投入まで継続される。その際ノズル駆動速度制御手段 36 の制御によって、ノズル駆動速度選択スイッチ 39 で選択した好みのノズル駆動速度、および水勢選択手段によって選択された所定の水勢で洗浄が行われる。これにより女性の膣部に相当する位置から尿道に相当する位置間を往復移動しながら使用者の任意の時間洗浄がくり返されるため、月経時において膣部周囲の汚れが効果的に且つ使用者が満足するまで洗い流せる。また女性の小用時においても尿道周囲の汚れが体を動かさずに十分に洗い流せる。切り換えスイッチ 38 が投入されると引き続き第二洗浄行程に移行し、ノズル駆動速度選択スイッチ 39 によって選択された所定の駆動速度、および水勢選択手段によって制御された所定の水勢で所定位置 B から C に向かって距離  $Lm2$  を一方向に移動しながら洗浄する。これにより女性の膣部に相当する位置から肛門部に相当する位置にかけて一方向に洗浄されるため、月経時の膣部から後方の肛門部周囲まで及ぶ汚れを体を動かさずに洗い流すことができ、肛門部からの汚れが膣にまわる不安もなく洗浄できる。またノズル駆動速度選択スイッチ 39 によって駆動速度が使用者が選択可能となり好みの洗浄時間や体感で快適に洗浄できる。第二洗浄行程が終了すると止水弁 13 が閉弁されて洗浄が終了し、洗浄ノズル 17 は収納位置まで後退する。

【0055】図 9 は本発明の第三実施例における衛生洗浄装置の構成図を示す。同図において、40 は第一洗浄行程を単独で行う第一洗浄スイッチであり、41 は第二洗浄行程を単独で行う第二洗浄スイッチである。第一洗



淨スイッチ 40 または第二洗浄スイッチ 41 の投入によりノズル駆動制御手段 33 は各々の洗浄行程に対応して第一洗浄行程制御部 34、第二洗浄行程制御部 35 が独立して制御を行う構成となっており、使用者は第一洗浄行程または第二洗浄行程のみを行ったり、第一洗浄行程の後第二洗浄スイッチ 41 の投入により引き続き第二洗浄を行うなど任意に洗浄行程を選択することができる。

【0056】図 10、図 11 は各々ノズル駆動制御手段 33 における第一洗浄行程制御部 34 と第二洗浄行程制御部 35 の制御による洗浄位置の変化を示すタイムチャートであり、図 10 に示す第一洗浄行程では洗浄開始位置 A と洗浄最前位置 B 間すなわち距離  $Lm1$  を停止スイッチ 30 の投入まで任意の回数の往復洗浄を行う。図 11 に示す第二洗浄行程では洗浄開始位置 B の尿道相当位置から洗浄終了位置 C の肛門相当位置まで一方向に距離  $Lm1 + Lm2$  を移動しながら洗浄するよう制御される構成となっている。

【0057】上記構成において本実施例の作用、動作について説明する。第一洗浄行程洗浄スイッチ 40 が投入されると、第一洗浄行程制御部 34 を有するノズル駆動制御手段 33 によってノズル駆動手段 21 が制御され、洗浄ノズル 17 は収納位置から図 10 に示す洗浄開始位置 A まで進出駆動される。一方同時に止水弁 13 が開弁されると、洗浄水供給手段 14 は水勢制御手段 31 によって制御され、水勢選択手段 32 により選択された所定の水勢の洗浄水を供給し、流路 19 を介してノズル孔 18 から洗浄水が人体局部に向かって放出され洗浄が開始される。洗浄が開始されるとノズル駆動制御手段 33 の制御によってノズル駆動手段 21 が作動し、図 10 に示すように第一洗浄行程における所定位置 A B 間すなわち距離  $Lm1$  間を往復しながら停止スイッチ 30 の投入まで継続される。その際ノズル駆動速度制御手段 36 の制御によって、所定のノズル駆動速度、および水勢選択手段によって選択された所定の水勢で洗浄が行われる。これにより女性の陰部に相当する位置から尿道に相当する位置間を往復移動しながら使用者の任意の時間洗浄がくり返されるため、月経時において陰部周囲の汚れが効果的に且つ使用者が満足するまで洗い流せる。また女性の小用時においても尿道周囲の汚れが体を動かさずに十分に洗浄できる。停止スイッチ 30 が投入されると止水弁 13 が閉弁されて洗浄が終了し、洗浄ノズル 17 は収納位置まで後退する。

【0058】第二洗浄行程洗浄スイッチ 41 が投入されると、第二洗浄行程制御部 35 を有するノズル駆動制御手段 33 によってノズル駆動手段 21 が制御され、洗浄ノズル 17 は収納位置から図 11 に示す洗浄開始位置 B まで進出駆動される。一方同時に止水弁 13 が開弁されると、洗浄水供給手段 14 は水勢制御手段 31 によって制御され、水勢選択手段 32 により選択された所定の水勢の洗浄水を供給し、流路 19 を介してノズル孔 18 か

ら洗浄水が人体局部に向かって放出され洗浄が開始される。洗浄が開始されるとノズル駆動制御手段 33 の制御によってノズル駆動手段 21 が作動し、図 11 に示すように第二洗浄行程における所定位置 B C 間すなわち距離  $Lm1 + Lm2$  間を前方から後方に向かって一方向に洗浄する。その際ノズル駆動速度制御手段 36 の制御によって所定のノズル駆動速度、および水勢選択手段によって選択された所定の水勢で洗浄が行われる。肛門部まで洗浄するとノズル駆動制御手段 33 により自動的に止水弁 13 が閉弁されて洗浄が終了し、洗浄ノズル 17 は収納位置まで後退する。これにより女性の尿道部に相当する位置から肛門部に相当する位置間を一方向に移動しながら洗浄してゆくと、月経時において尿道部から肛門部周囲に及ぶ広範囲の汚れを体を動かさずに洗浄することができる。また前から後ろに一方向に洗浄するため肛門部からの汚れが陰にまわる不安もなく洗浄できる。また出産後の悪露の処理や、外陰部が拭きにくいお年寄りの清潔維持にも有効である。以上の第一洗浄行程と第二洗浄行程を各々単独で使用したり、任意に組合せて使用することにより、月経時の汚れの状態や体感に応じて好みの洗浄が実現できる。

【0059】以上述べてきたように本発明は、往復洗浄の繰り返しによって洗浄力のある第一洗浄行程と一方向に広範囲に洗浄する第二洗浄行程を組み合わせることにより、女性の月経時を中心とした不快感の解消と外陰部の清潔維持に好適な衛生洗浄装置を提供するものである。

#### 【0060】

【発明の効果】以上説明したように本発明の衛生洗浄装置は、洗浄ノズルを第一の所定の位置間で往復駆動させる第一洗浄行程制御部と第二の所定の位置間を一方向に駆動させる第二洗浄行程制御部を設けたものであり、第一洗浄行程は所定範囲を繰り返し洗浄することで洗浄力が高く、第二洗浄行程は広範囲を一方向に移動しながら洗浄するのに適しているため、広範囲に汚れる女性の月経時を外陰部の汚れを効果的に且つ広範囲に洗浄できる。

【0061】また本発明の衛生洗浄装置は、第一洗浄行程終了後自動的に第二洗浄行程に移行した後自動停止する構成としたノズル駆動制御手段を設けたものである。始めの操作のみで一連の洗浄を行うことができ、広範囲に汚れる月経にも位置調節や繰り返し洗浄するための煩わしい操作を行う必要がない。また老化による関節可動度の低下に伴い陰部が拭きにくいお年寄りも簡単な操作で清潔維持ができる。

【0062】また本発明の衛生洗浄装置は、第一洗浄行程を実施中に切り換えスイッチを投入することで第二洗浄行程へ移行する構成としたノズル駆動制御手段を設けたものである。第一洗浄行程は使用者の好みや汚れの状態に応じて好きなだけ洗浄可能であり、月経二日め

など汚れの多い日にも十分に汚れを落とせる。

【0063】また本発明の衛生洗浄装置は、女性の陰部に相当する位置と尿道部に相当する位置を所定回数往復洗浄する第一洗浄行程制御部を設けたので、月経時や小用時に汚れやすい部分を繰り返ししっかり洗えると共に通常陰部に標準位置のあるピデ洗浄と比較して小用時の位置合わせの煩わしさが無い。

【0064】さらに本発明の衛生洗浄装置は、女性の陰部に相当する位置から肛門部に相当する位置間を洗浄する構成とした第二洗浄行程を設けたものであるので、月経時に肛門部まで広く及んだ経血を洗浄するのに効果的である。また陰部から肛門部へ一方向に洗浄するので肛門部の汚れが陰にまわる心配がないため清潔で女性も安心して洗浄できる。

【0065】また本発明の衛生洗浄装置は、女性の尿道部に相当する位置から肛門に相当する位置まで所定の位置間を移動しながら洗浄する構成とした第二洗浄行程を設けたものであるので、月経時に尿道周囲から肛門周囲までの汚れを体を動かすことなく広範囲に洗浄できる。

【0066】また本発明の衛生洗浄装置は、洗浄ノズルの駆動速度を制御するノズル駆動速度制御手段を設けたものであるので、洗浄部位の感覚に好適な体感や汚れの状態に適した洗浄力を実現する駆動速度で洗浄を行うことができる。

【0067】また本発明の衛生洗浄装置は、第一洗浄行程制御部と第二洗浄行程制御部において異なる駆動速度で駆動可能に構成したものであるので、第一洗浄行程と第二洗浄行程の所要時間のバランスが調整可能であり、汚れが多い月経時など多少時間をかけてもじっくり洗いたい場合には好適である。すなわち第一洗浄行程において往復洗浄を行う場合全体の洗浄距離は第一の所定の位置間の距離の往復洗浄回数×2倍となるため、第二の所定の位置間を一方向に洗浄する場合と同一駆動速度で洗浄すれば第一洗浄行程と第二洗浄行程の時間的バランスは不均等になる。従って第一洗浄行程と第二洗浄行程の駆動速度を変えることにより外陰部全体をバランスよく洗浄することが可能になる。

【0068】また本発明の衛生洗浄装置は、複数の駆動速度で駆動可能な駆動速度選択スイッチを設けたので使用者自身が好みの体感や汚れの状態に応じて好適な洗浄速度を選択できる。

【0069】また本発明の衛生洗浄装置は、第一の洗浄行程における往復洗浄回数を設定する洗浄回数設定手段を設けたものであるので、使用者は汚れの度合いに応じて好みの回数の洗浄を選択することができる。

【0070】また本発明の衛生洗浄装置は、洗浄水の水勢を制御する水勢制御手段を設けたものであるので、体

感に応じた好みの水勢で一連の洗浄を行うことができる。女性の場合出産経験や世代によって好適な水勢が異なる場合が多くこれにより洗浄時の快適性が向上する。

【0071】また本発明の衛生洗浄装置は、第一洗浄行程と第二洗浄行程において各々任意に水勢を選択可能な水勢選択手段を設けたので、各洗浄行程に最適な水勢を組合せ洗浄部位や好みの体感に応じた最適な水勢で洗浄可能である。洗浄ノズルの駆動速度や洗浄方法により体感異なるため、これにより洗浄時の快適性がさらに向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施例を示す衛生洗浄装置の構成図

【図2】同洗浄ノズルの断面図

【図3】図2におけるX-X矢視断面図

【図4】同実施例における洗浄位置の変化を示すタイムチャート

【図5】同水勢選択手段による水勢変化を示すタイムチャート

【図6】本発明の第二の実施例を示す衛生洗浄装置の構成図

【図7】同実施例における洗浄位置の変化を示すタイムチャート

【図8】図7におけるノズル駆動選択スイッチによる変化を示すタイムチャート

【図9】本発明の第三の実施例を示す衛生洗浄装置の構成図

【図10】同実施例における第一洗浄行程の洗浄位置の変化を示すタイムチャート

【図11】同実施例における第二洗浄行程の洗浄位置の変化を示すタイムチャート

【図12】本発明の従来例を示す衛生洗浄装置の構成図

【符号の説明】

14 洗浄水供給手段

17 洗浄ノズル

21 ノズル駆動手段

29 洗浄スイッチ

31 水勢制御手段

32 水勢選択手段

33 ノズル駆動制御手段

34 第一洗浄行程制御部

35 第二洗浄行程制御部

36 ノズル駆動速度制御手段

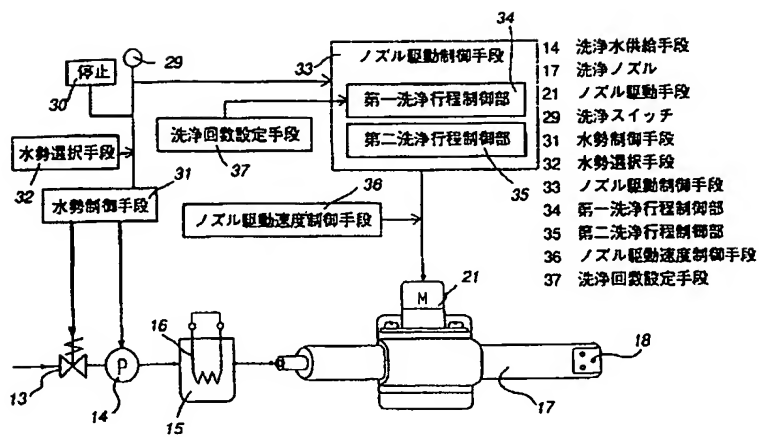
37 洗浄回数設定手段

38 切り換えスイッチ

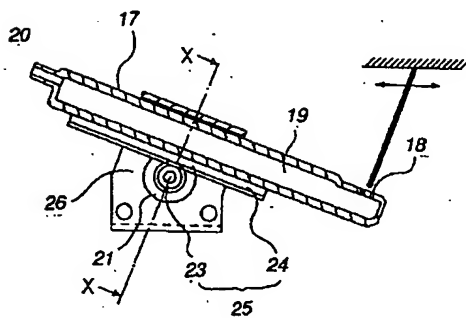
39 ノズル駆動速度選択スイッチ



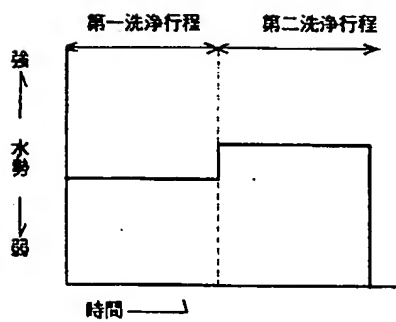
【圖 1】



【圖2】

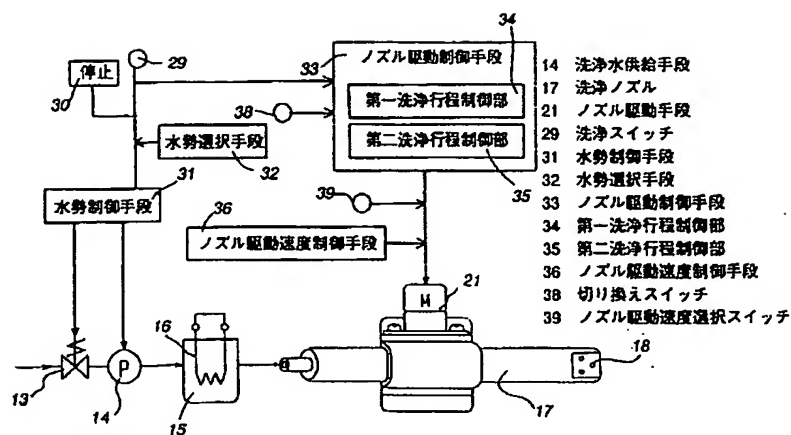


【図5】

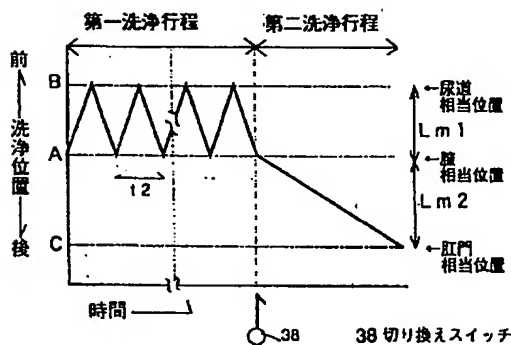


### 38切り換えスイッチ

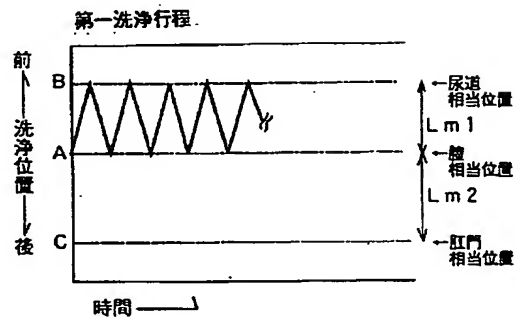
【図6】



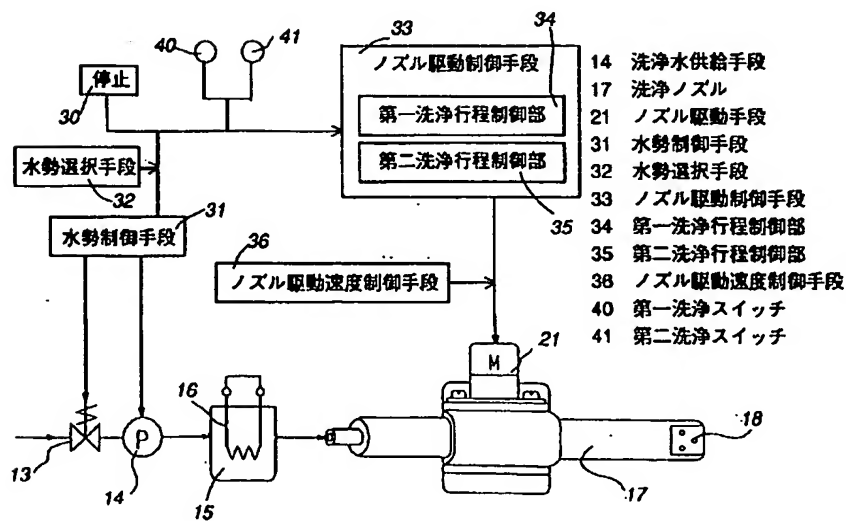
【図8】



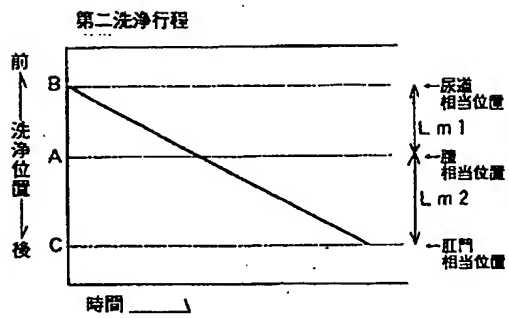
【図10】



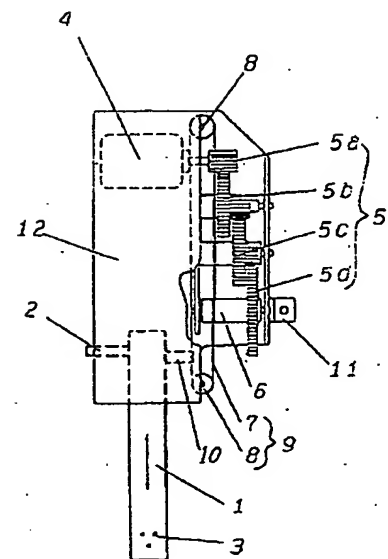
【図9】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(72)発明者 大野 英樹  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 豊島 基子  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内